

**ВЛИЯНИЕ МИКРОБНОГО БИОПРЕПАРАТА МУЛЬТИФАГ НА РОСТ
И РАЗВИТИЕ РАССАДЫ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ПАСЛЕНОВЫЕ
(SOLANACEAE) НА ПРИМЕРЕ ТОМАТОВ (SOLANUM LYCOPERSICUM) В
УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ**

Ю.Н. Заяц, 5 курс

*Научный руководитель – А.Г. Чернецкая, к. с.-х. н., доцент
Полесский государственный университет*

Томат — одна из важнейших и наиболее ценных овощных культур, плоды которой отличаются высокими вкусовыми качествами. В них много витаминов, минеральных солей, органических кислот и углеводов [1, с. 239]. В Республике Беларусь томаты в защищенном грунте возделываются на площади 165 га. Средняя урожайность томата составляет 31,8 кг/м².

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на правильное развитие томатов в течение всего периода выращивания, является подготовка высококачественной рассады. Но бессменное использование теплиц под одни и те же культуры создает благоприятные условия для распространения и развития многих болезней и вредителей [2, с.123]. Меры борьбы с вредителями и болезнями делятся на профилактические и истребительные. Первые направлены на предупреждение

распространения вредителей и болезней и повышение устойчивости растений к ним, вторые – на уничтожение вредителей и болезней, появившихся на посевах [3, с. 3].

Следует отметить и проблему возрастающей устойчивости основных вредителей и болезней к инсектицидам и фунгицидам. Преодоление резистентности за счет чередования пестицидов затруднено ограниченностью ассортимента, за счет повышения норм расхода препаратов – санитарно-гигиеническими требованиями. В связи с вышесказанным чрезвычайно актуальным является поиск новых высокоэффективных и экологически безопасных методов защиты растений. Одним из них является биометод. Он рассматривается как альтернативный в системе защитных мероприятий и в то же время является основой для разработок экономичных и долговременных программ борьбы с вредными организмами. Объемы биозащиты в теплицах возросли за последние 10 лет более чем в 5 раз. В настоящее время для тепличных хозяйств Республики Беларусь рекомендовано более 27 биоагентов, из них 15 энтомофагов и 12 микробиопрепаратов [4, с. 3].

Целью нашей научной работы является изучение влияния микробиологического препарата «Мультифаг» института микробиологии НАНБ на всхожесть и получение высококачественной рассады растений семейства Пасленовых (*Solanaceae*) на примере томатов (*Solanum lycopersicum*).

Для осуществления цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить влияние микробиологического препарата «Мультифаг» на всхожесть томатов.
2. Определить влияние микробиологического препарата «Мультифаг» на рост и развитие рассады томатов в различных концентрациях (0,1% и 0,2%).
3. Определить оптимальные условия для обработки микробиологическим препаратом «Мультифаг» рассады семейства Пасленовые (*Solanaceae*) на примере томатов (*Solanum lycopersicum*).

Объектом исследования являлись томаты сортов Пралеска (раннеспелый сорт, среднеустойчивы к поражению фитофторой) и Перамога 165 (среднеспелый сорт, выведен в БелНИИО, неустойчив к фитофторозу)

Экспериментальная часть работы проводилась с 24 февраля 2016 года по 28 марта 2016 года на базе биотехнологического факультета Полесского государственного университета. Перед посевом семена томатов (кроме контроля) обрабатывались 0,1 % раствором микробного препарата мультифаг. После первых всходов велся подсчет проросших растений в течение 10 дней.

Растения подвергались первой обработке: часть растений обрабатывалась 0,1% раствором биопрепарата, часть – 0,2 % раствором, а так же проводилось измерение роста каждого растения. В дальнейшем половина растений будет подвергнута второй обработке.

В ходе опыта изучались следующие показатели:

- всхожесть семян (%);
- энергия прорастания семян (%);
- скорость прорастания (сут.);
- количество проросших растений (%);
- количество мертвых растений (%);
- средний рост растений (мм);

Соотношение проросших и мертвых растений *Solanum lycopersicum* приведено на рисунке.

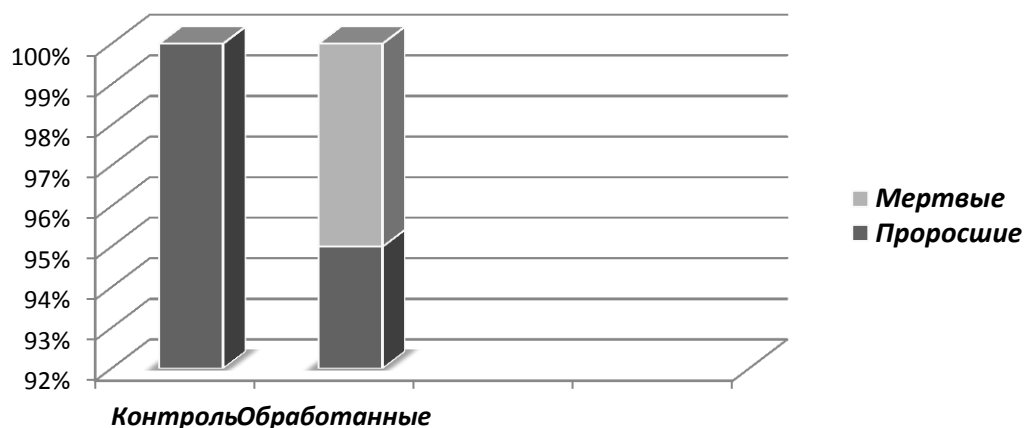


Рисунок 1 - Всхожесть растений томата *Solanum lycopersicum* при обработке микропрепаратом «Мультифаг»

Средние показатели посевных качеств семян томата указаны в таблице 2.

Таблица 1 – Посевные качества семян томата *Solanum lycopersicum* при обработке микропрепаратом «Мультифаг»

Название сорта томата		Пралеска	Перамога 165	Средние
Всхожесть семян (%), 1-е сутки	Контроль	60	0	30
	Обработанные	34	1	17,5
Энергия прорастания семян (дружность) (%), 3-е сутки	Контроль	95	25	60
	Обработанные	78	25	51,5
Средняя скорость прорастания (сут.)	Контроль	5	2,2	3,6
	Обработанные	7,14	10	8,57

Средний рост растений при разной концентрации обработки микропрепаратом «Мультифаг» указан в таблице 3.

Таблица 2 – Средний рост растений томата *Solanum lycopersicum* при разной концентрации первой обработки микропрепаратом «Мультифаг», см

Название сорта томата	0,1 % раствор	0,2 % раствор	Контроль
Пралеска	3,75±0,17	3,69±0,16	3,34±0,20
Перамога 165	3,41±0,15	3,37±0,14	2,93±0,22
Средние	3,58±0,16	3,53±0,15	3,14±0,21

Исходя из вышеизложенных результатов опыта, можно сделать следующие выводы:

1. Обработка микропрепаратом «Мультифаг» снижает всхожесть (примерно в 2 раза) и энергию прорастания семян (на 9,5%) томата *Solanum lycopersicum*, поэтому не рекомендуется использовать данный препарат при замачивании семян.

2. Обработка микропрепаратом «Мультифаг» в концентрации 0,1% увеличивает скорость прорастания растений томата *Solanum lycopersicum* в среднем в 2 раза и скорость роста растений в первые 10 суток в среднем на 0,44±0,19 см, поэтому рекомендуется использовать данный препарат после прорастания семян, в предложенной концентрации.

3. Обработка микропрепаратом «Мультифаг» в концентрации 0,2% показала худшие результаты в сравнении с концентрацией 0,1% и не рекомендуется к использованию.

Список использованных источников

1. Балашев, Н. Н., Овощеводство / Балашев Н. Н., Земан Г. О . // Учебник для студентов сельскохозяйственных вузов//Укитувчи, 1981. С. - 239
2. Долматов, Д. А. Защита культуры томата и огурца от галловых нематод в условиях закрытого грунта: монография/ Д. А. Долматов. – Минск, 2005. С. – 123
3. Кимсанбаев, Х. Х. Защита пасленовых овощных культур и картофеля от вредителей и болезней / Х. Х. Кимсанбаев, В. И. Зуев. – Ташкент, 2013. С. – 3.
4. Твердюков, А. П. биологический метод борьбы с вредителями и болезнями в защищенном грунте/ А. П. Твердюков, Никонов П. В., Ющенко Н. П. – Москва, 1993. С. – 3.